

Jornadas do ICT 2020

13 e 14 de fevereiro de 2020, Universidade do Minho, Braga

Livro de Resumos

Comissão Organizadora: Apolo P. Bhering, Luís Lima, Mariana G. Lemos, Patrícia Gomes, Sara Pereira, Thais S. Canesin



Modelos hidrogeológicos em zonas termais – Caso das Termas de Eirogo

N. Ferreira, I.M.H.R. Antunes, J. Guedes

Instituto de Ciências da Terra, Polo da Universidade do Minho, Braga e Direção Técnica das Termas de Eirogo
(nunomiguelalvesferreira@gmail.com)

Resumo

Os recursos geológicos constituem um tema de elevado interesse e importância nos dias atuais, como é o caso das águas minerais. O uso e aplicação das águas minerais tem vindo a ser cada vez mais diversificado, sendo já utilizadas em projetos de geotermismo, engarrafamento e, mantendo o uso clássico; o termalismo, tanto para fins terapêuticos ou para bem-estar. A indústria termal lucrou, em 2018, cerca de 13 milhões de euros, tornando-a uma boa contribuição para a sócio-economia nacional, principalmente em zonas menos desenvolvidas e que dependem do turismo.

As explorações de águas termais tem diversas vantagens constitui, também, uma possível ameaça para a qualidade da água. O mau funcionamento de uma captação poderá resultar na contaminação ou sobre-exploração do aquífero, comprometendo o funcionamento do estabelecimento termal. De modo a prevenir estas situações, o conhecimento do sistema aquífero e seu funcionamento é fundamental. Para um melhor conhecimento do sistema aquífero é fundamental a definição de um modelo hidrogeológico.

As Termas de Eirogo estão localizadas em Barcelos, distrito de Braga, e a sua atividade encontra-se atualmente suspensa, mas com um projeto de reativação. Ocorrem na bacia de Ribeira de Pontes, que é uma sub-bacia da bacia hidrográfica do rio Cávado. A nível geológico, a área encontra-se no domínio da Zona Centro Ibérica (ZCI), em que predominam rochas graníticas intruídas em rochas metassedimentares. Ocorrem, também depósitos de idade Quaternária e uma camada regolítica, com poucos metros de espessura, através da qual a água de precipitação infiltrada circula superficialmente, sendo depois descarregada nos cursos de água. O fluxo de água subterrânea ocorre principalmente através de fraturas e falhas, em profundidades mais elevadas, seguindo percursos de fluxo de médio e longo prazo.

A composição química da água termal de Eirogo resulta, essencialmente, da interação água-rocha (ou solo), embora alguns elementos resultam da interação com fluidos de origem mantélica, como é o caso das espécies reduzidas de enxofre. A presença destas espécies confere à água uma fácies sulfúrea, o que a torna adequada no tratamento de doenças respiratórias, músculo-esqueléticas, de pele e ginecológicas.

No sistema aquífero da água termal de Eirogo, a área de recarga preferencial da água mineral está localizada na zona NE da bacia hidrográfica de Ribeira de Pontes, a uma altitude de cerca de 300 m. A água flui principalmente através de uma falha extensa, com orientação NE-SW, que atravessa a bacia hidrográfica e passa próximo da área termal. A água mineral atinge profundidades de cerca de 3260 m, atingindo uma temperatura aproximada de 123 °C. Em seguida, volta à superfície, através de uma área densamente fraturada, na qual a captação atual de água termal está localizada.

Para um melhor conhecimento deste recurso hidrogeológico, será necessária a realização de estudos detalhados e aprofundados, especialmente a nível das características físico-químicas da água mineral e sua variabilidade temporal. A variabilidade temporal e espacial das águas na região termal de Eirogo, permitirá informações mais detalhadas quanto à origem da mineralização, bem como, da profundidade de circulação.